



www.generacionfunico.es

La experiencia de ING con “Variable annuities”

Instituto de Actuarios del País Vasco

Jornada sobre productos “Variable Annuities”

Pablo Cuerno
Dpt. Actuarial & Riesgos
ING Nationale-Nederlanden

OCTUBRE 2008

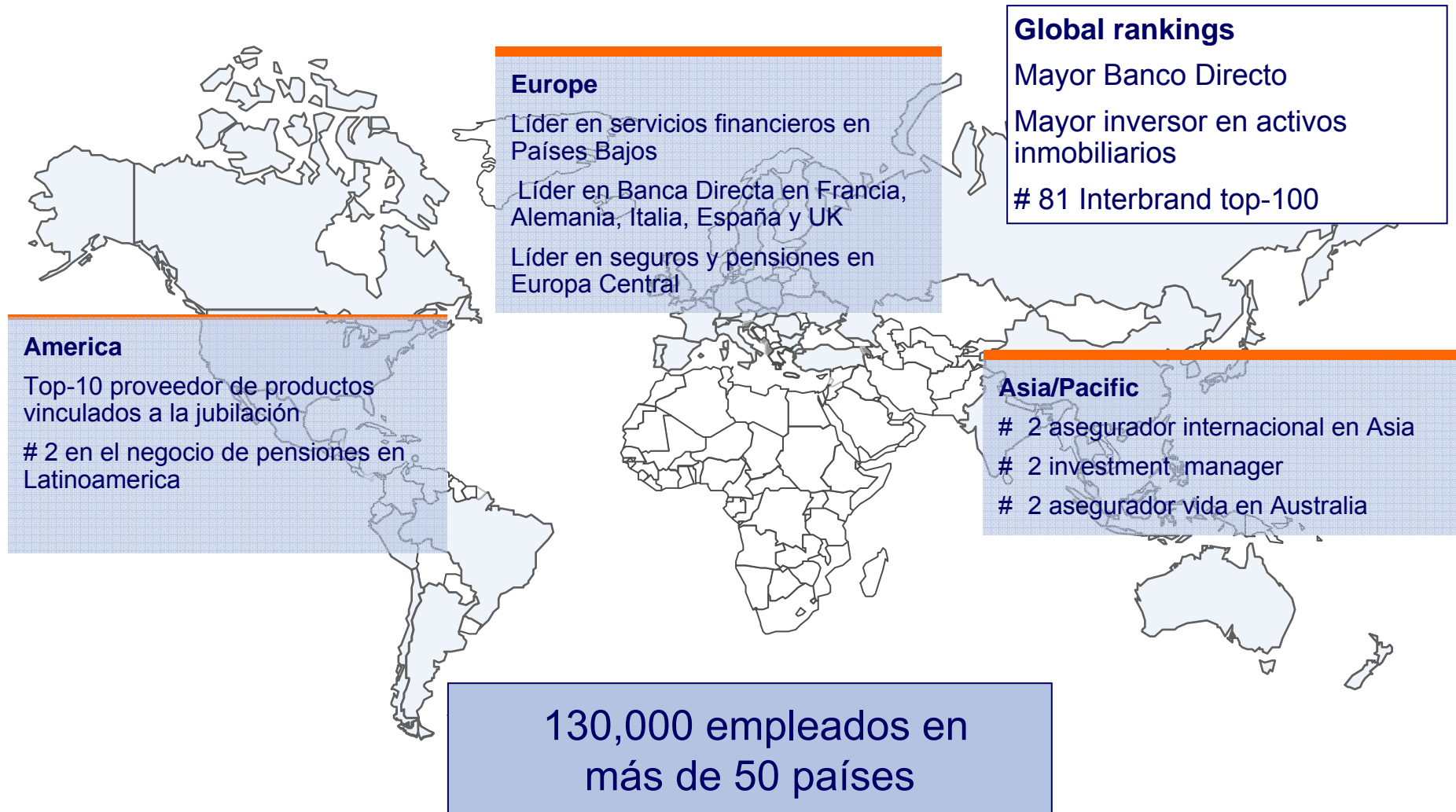
INSURANCE - BANKING - ASSET MANAGEMENT



Contenido

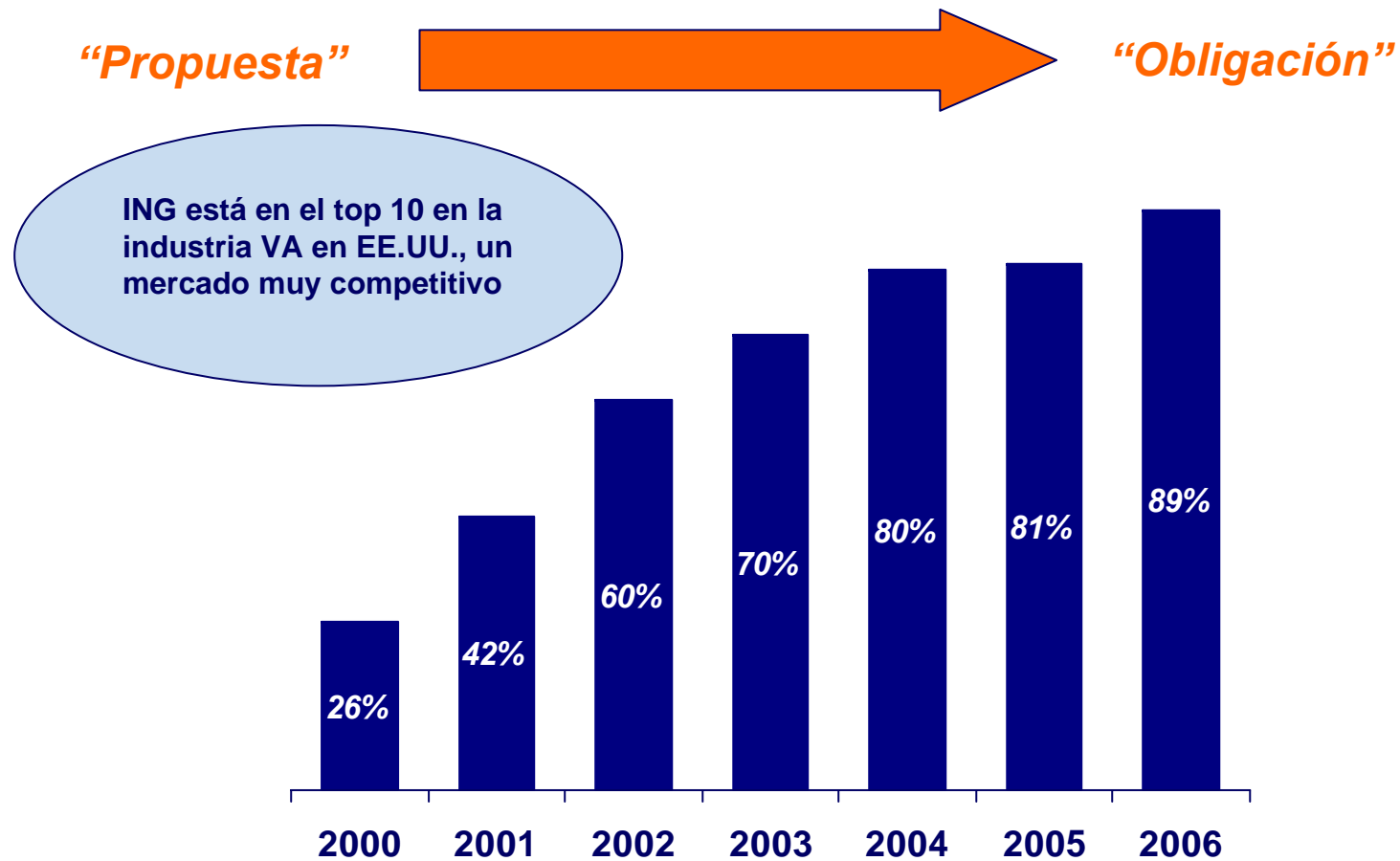
- **Grupo ING y “variable annuities”**
- **SPVA : Generación F Único. GMAB / GMDB**
- **Gestión del riesgo**
- 1. Identificación: La Garantía como una opción financiera**
- 2. Medición: las “Griegas”**
- 3. Cobertura**

ING en el mundo



EEUU: Las garantías son más necesarias para comercializar Unit Linked

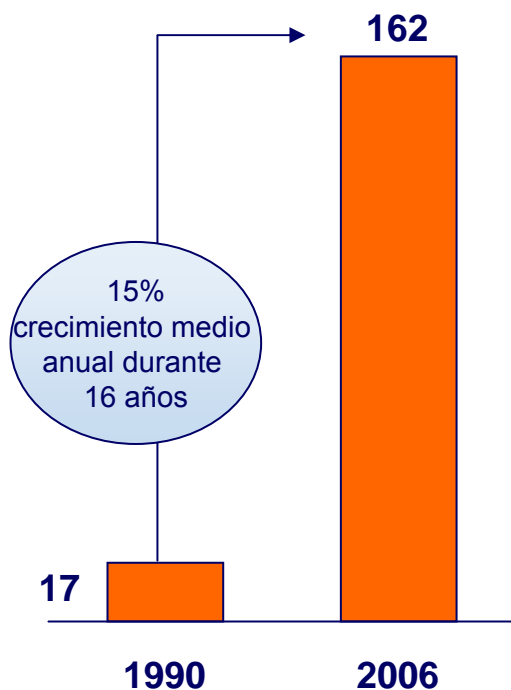
% de productos Unit Linked que incluyen garantías



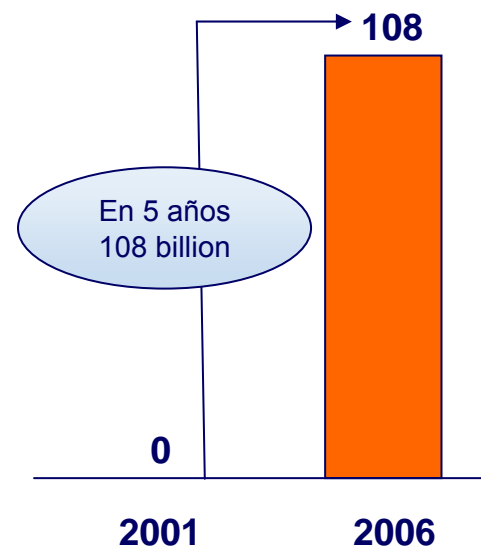
EEUU y Japón, Crecimiento de ING gracias a los productos “variable annuities”



Ventas de VAs
billion dollars



“AuM” en VAs
billion Euro



ING es uno de los mayores proveedores de “Variable Annuities” en el mundo

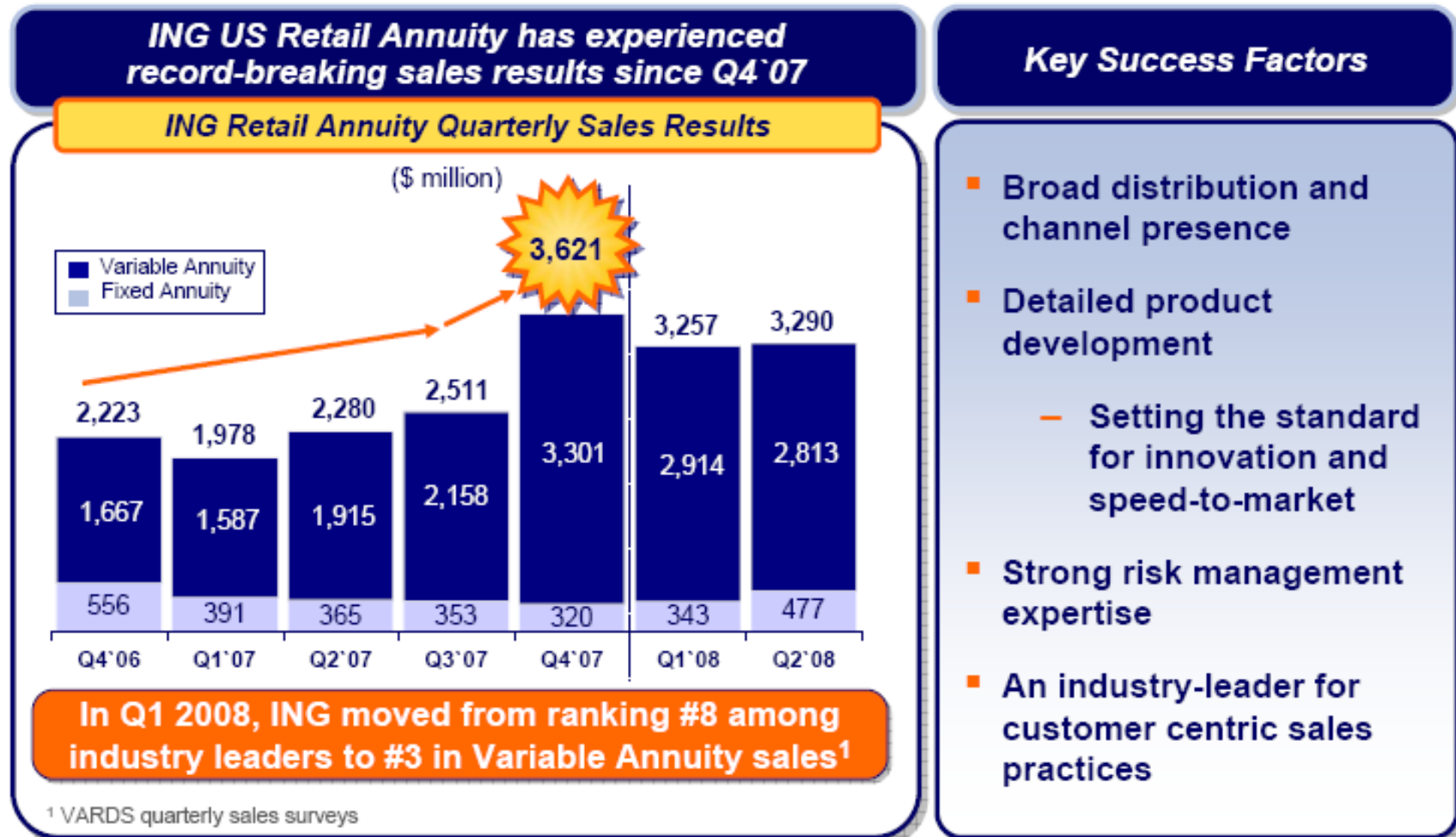
- EEUU: ING ocupa la 3ª posición del mercado en ventas con una cuota del 8.2% *
- Japón: ING ocupa la 3ª posición del mercado en activos gestionados con una cuota del 13%** , Ventaja al ser uno de los primeros en el mercado



* Q4 2007

** Q3 2007

EEUU: Fuerte crecimiento en 2007

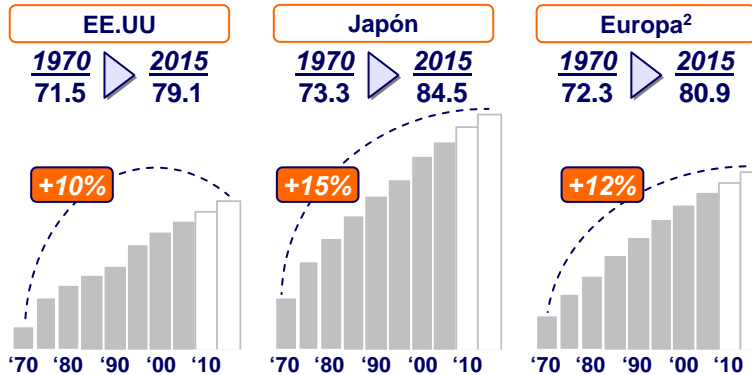


Grandes oportunidades de negocio para VA en Europa, similares a las de EE.UU y en Japón

Demográficas

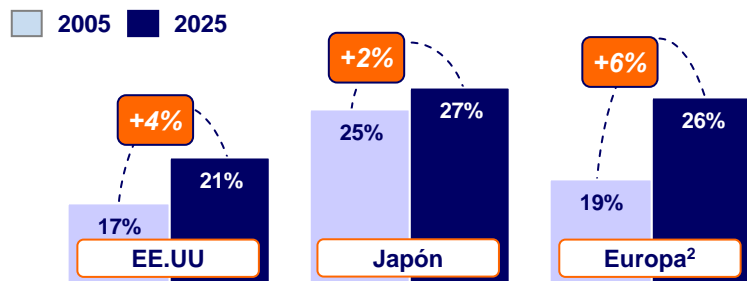
La mayor esperanza de vida hace que el cliente busque protegerse del riesgo de longevidad

Esperanza de vida (1970 – 2015)



El envejecimiento de la población seguirá minando el Sistema de Seguridad Social (más en Europa)

% de población entre 55 – 75



Source: FPK

Perspectiva del Consumidor

- Es el propio individuo quien debe prever por su jubilación

% de población activa que piensa que recae sobre ellos el prever su jubilación



Bajo rendimiento en los productos actuales

- Los productos tradicionales en Europa y en Japón han reducido su rentabilidad debido a bajos tipos de interés y poca inversión en renta variable
- La inversión en productos VA ofrece expectativas de mayor rentabilidad

Desregularización de los mercados

- El debate de la reforma de las pensiones en Europa es un catalizador para el crecimiento de los VA



1. Fuente: United Nations Population Division
 2. Media de resultados de Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Holanda, España, & Reino Unido

El Comité Ejecutivo de ING ha definido el lanzamiento en Europa de los productos VA como Iniciativa clave para la estrategia del Grupo

Patrocinio del Comité Ejecutivo

<p>Insurance Europe</p>  <p>Jacques de Vaucleroy</p>	<p>Insurance Americas</p>  <p>Tom McInerney</p>	<p>Insurance Asia / Pacific</p>  <p>Hans van der Noordaa</p>
--	--	--

EE.UU.	✓ Existe actualmente			
Japón	✓ Existe actualmente			
España	✓ Existe actualmente			
Benelux	✓ Existe actualmente			
Europa Central	<table border="1"> <tr> <td>✓ Hungria</td> <td>✓ Polonia</td> <td>Más países en el futuro →</td> </tr> </table>	✓ Hungria	✓ Polonia	Más países en el futuro →
✓ Hungria	✓ Polonia	Más países en el futuro →		
Nuevos canales	Alemania e Italia en desarrollo →			



Nomenclaturas. Tipología de Garantías

Guaranteed Minimum Death Benefits (GMDB):

- Garantiza un valor mínimo de la inversión en caso de **fallecimiento**.

Guaranteed Living Benefit Riders:

- **Guaranteed Minimum Accumulation / Survival Benefit (GMAB / GMSB)**
Garantiza un valor mínimo de la inversión **a vencimiento**
- **Guaranteed Minimum Income Benefit (GMIB)**
Garantiza un nivel mínimo de **renta**
- **Guaranteed Minimum Withdrawal Benefit (GMWB)**
Garantiza un nivel mínimo de **reembolsos** sobre la inversión

¿Qué es Generación F Único?

Unit-linked (Prima Única)



Doble garantía sobre la inversión:

- 1º.- Supervivencia
- 2º.- Fallecimiento

Importantes expectativas de revalorización de los mercados de renta variable

Seguro contra las caídas de los mercados

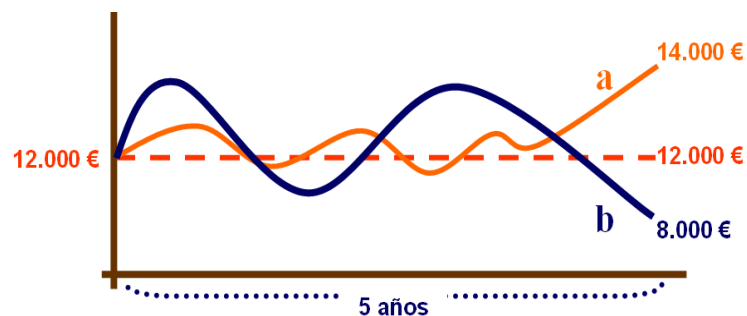
El cliente puede elegir su estructura de inversión de una lista de fondos de inversión y realizar cambios cuando quiera

La protección ante caída de los mercados se configura no sólo como garantía sobre la inversión realizada sino, como una rentabilidad mínima garantizada

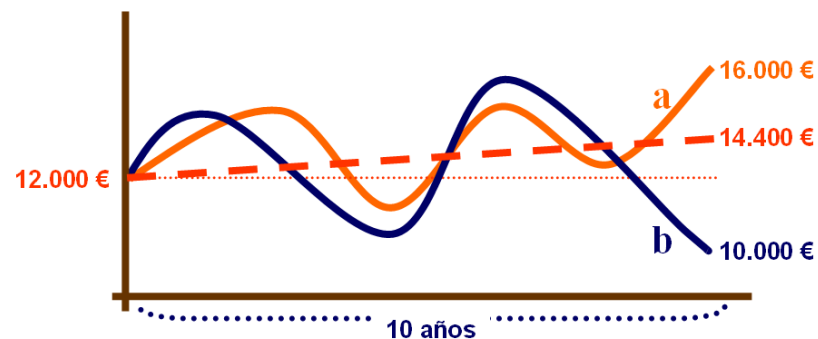


Garantía de Supervivencia – GMAB / GMSB

Garantía del 100%



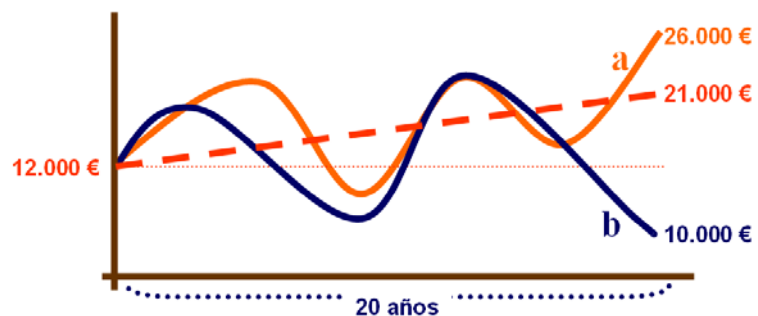
Garantía del 120%



Al final del periodo de garantía, el cliente obtiene el mayor valor entre:

- Valor acumulado en los fondos a ese día
- Valor de la garantía

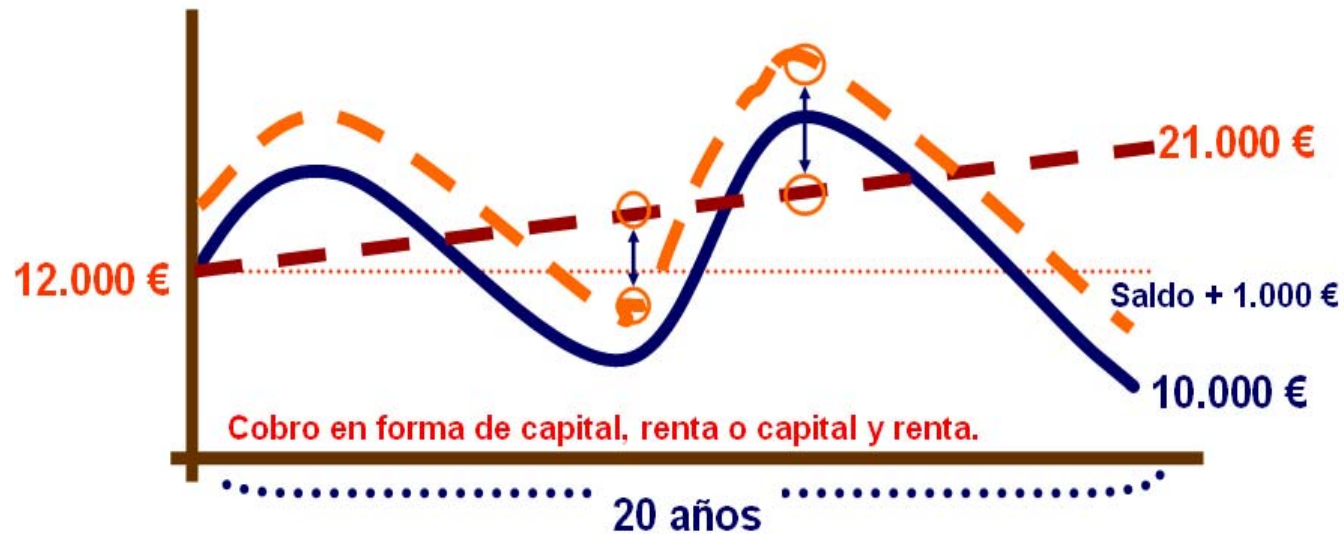
Garantía del 175%



Transcurrido el periodo de garantía, el cliente obtendría "a" si ese ha sido el comportamiento de la inversión, o la garantía mínima si el comportamiento ha sido "b".

Garantía de Fallecimiento - GMDB

- En caso de fallecimiento, el beneficiario obtendrá el mayor entre :
 - el valor acumulado de los fondos a esa fecha + 1.000€
 - el valor de la garantía prorrateada a la fecha de fallecimiento

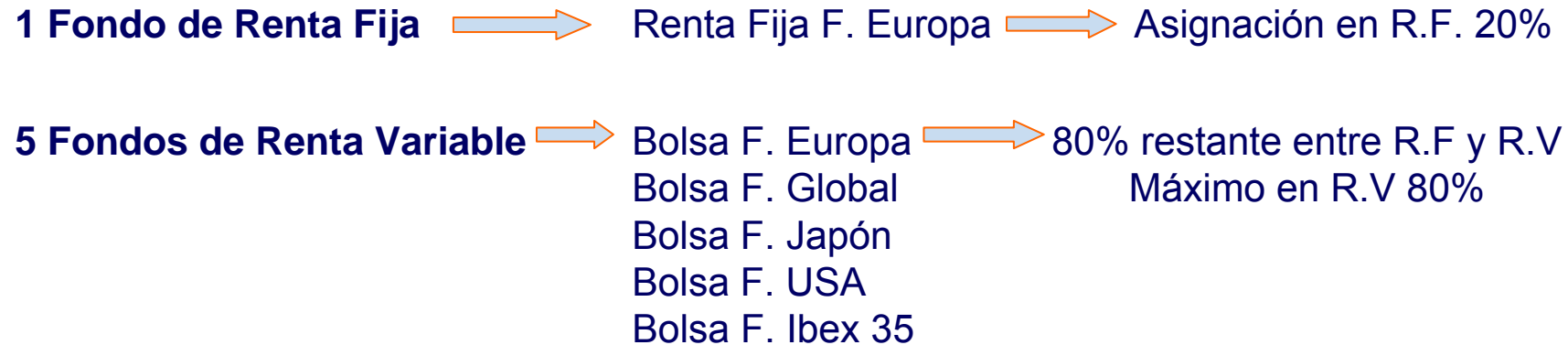


Límites de inversión

➤ Límites de inversión

- Cuantía mínima a invertir → 5.000 €
- Cuantía máxima a invertir → 1.000.000 €
- La cuantía máxima será por Tomador y no por contrato
- Edad mínima para contratar → 18 (16 si están emancipados)
- Edad máxima de contratación (x) → Periodo de garantía 5 años (n = 5)
entonces $x + n \leq 75$ años
- (X) → Periodo de garantía 10/20 años (n = 10 / 20) entonces $x + n \leq 80$ años

Opciones de inversión



- Los 15 primeros cambios de cada año serán gratuitos. El resto 12€ por cambio.
- Diversidad en la inversión y diversidad en la gestión, con Gestoras de primera línea mundial.



Un buen producto, con amplias posibilidades en el diseño de diferentes perfiles de inversión



Disposición

➤ Disposición

- Disposición Libre: Derecho a disponer cada anualidad, a partir de la segunda, de un 5% del valor acumulado de la inversión, sin penalización de ninguna clase
- Rescate Total: Derecho a disponer del valor del saldo acumulado, desde la fecha de efecto de la póliza
- Rescate Parcial: Importe mínimo 5% y siempre que después de la aplicación del Rescate el saldo no resulte inferior a 250 €

Periodo de garantía a 5 años

	1	2	3	4	5
Hasta 5%	-,-	0%	0%	0%	0%
Resto	7%	6%	5%	4%	3%

Periodo de garantía a 10 ó 20 años

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hasta 5%	-,-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Resto	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	0%	0%	0%



Posibilidades al finalizar el periodo de garantía

➤ Final del período de garantía

- **Posición activa** del cliente; el cliente decide:

- a) Percibir el saldo acumulado en forma de capital, renta o mixto (% capital + % renta)

- b) Mantener la inversión dentro del mismo contrato, sin peaje fiscal por tanto y sin estar sujeto a ningún plazo concreto, aunque ya no estará garantizado

- c) Contratar un nuevo periodo de garantía en las condiciones existentes en ese momento

- **Posición pasiva** del cliente; el cliente no decide:

- El saldo a su favor se transfiere a un Fondo de muy bajo riesgo, ING Garantía, hasta que decida que desea hacer

¿Por qué invertir en Generación F Único?

1°.- Juegas en bolsa con protección

2°.- Oportunidad de aprovecharse de las expectativas de revalorización de los mercados de renta variable

3°.- Sistema de doble garantía: supervivencia y fallecimiento

4°.- Puedes elegir tu “asset allocation” y cambiarlo cuantas veces consideres oportuno

5°.- Te llevas el 100% de la revalorización de tu inversión, sin medias ni porcentajes

6°.- Gastos como puntos básicos del fondo. Ninguna carga inicial

7°.- No pagas por las plusvalías hasta que no “tocas” tu dinero

8°.- Si al final te llevas la garantía, es tanto como decir que no te ha costado nada el producto

9°.- Posibilidad de cobrar tu dinero en forma de capital, renta o mixto.

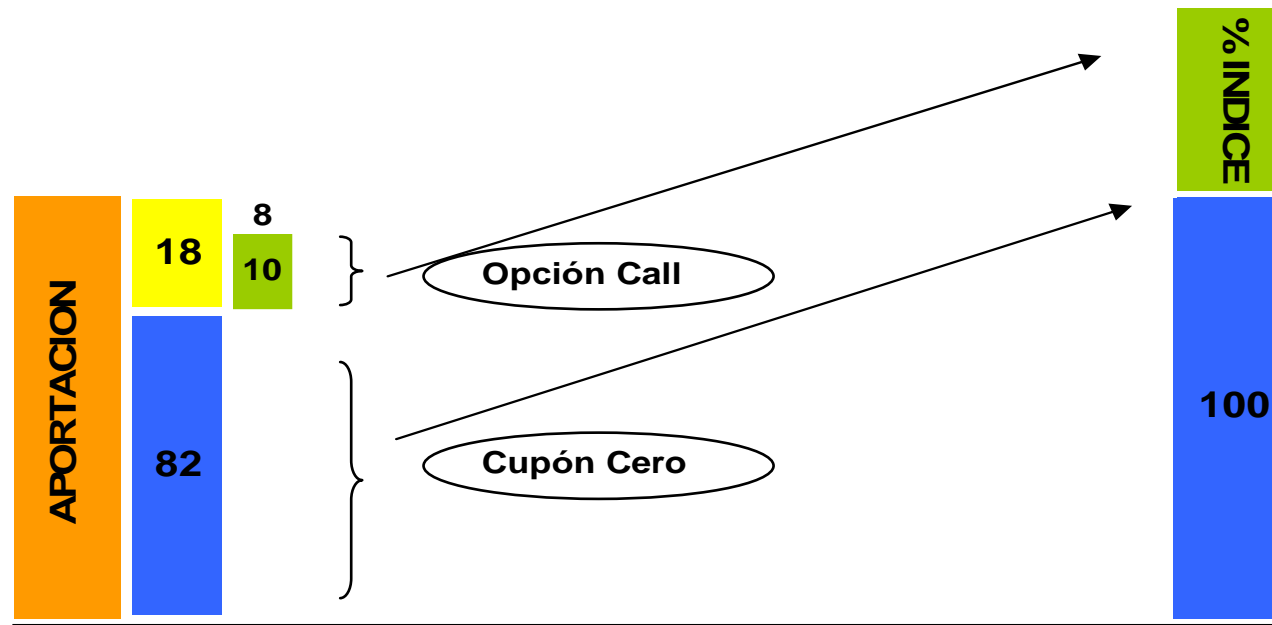
10°.- Posibilidad de mantener tu inversión dentro del mismo contrato, una vez expirada la garantía (efecto fiscal positivo)

Comparación con productos estructurados (Depósitos , Index Linked)

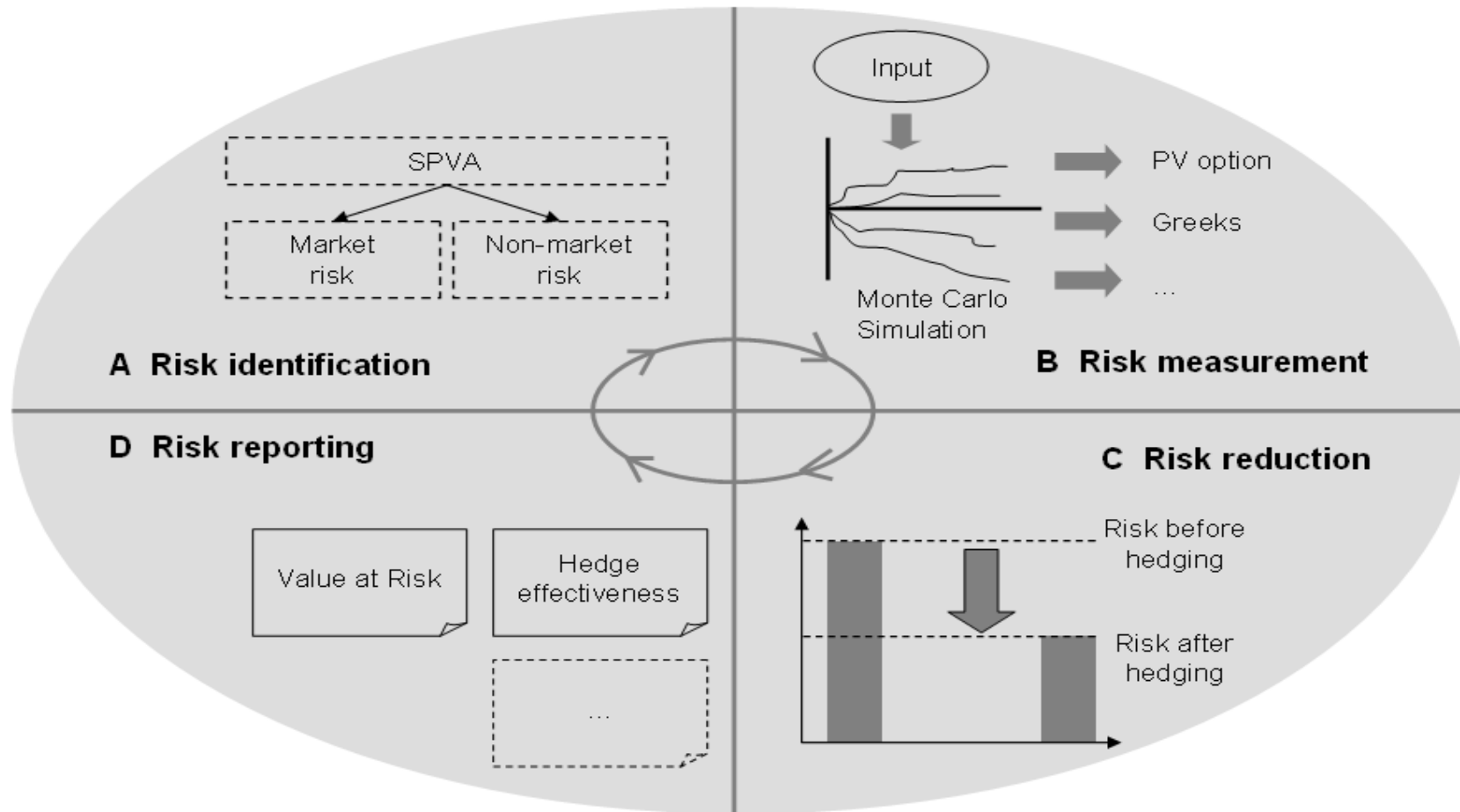
CARACTERISTICAS DEL CONTRATO

- Aportación única
- Exposición a diferentes mercados, diferentes índices
- Revalorización (%) de un índice o medias de índices durante un plazo determinado.
- Recuperación de la aportación si el rendimiento acaba siendo negativo
- ¿Posibilidad de cambiar la inversión antes de vencimiento?

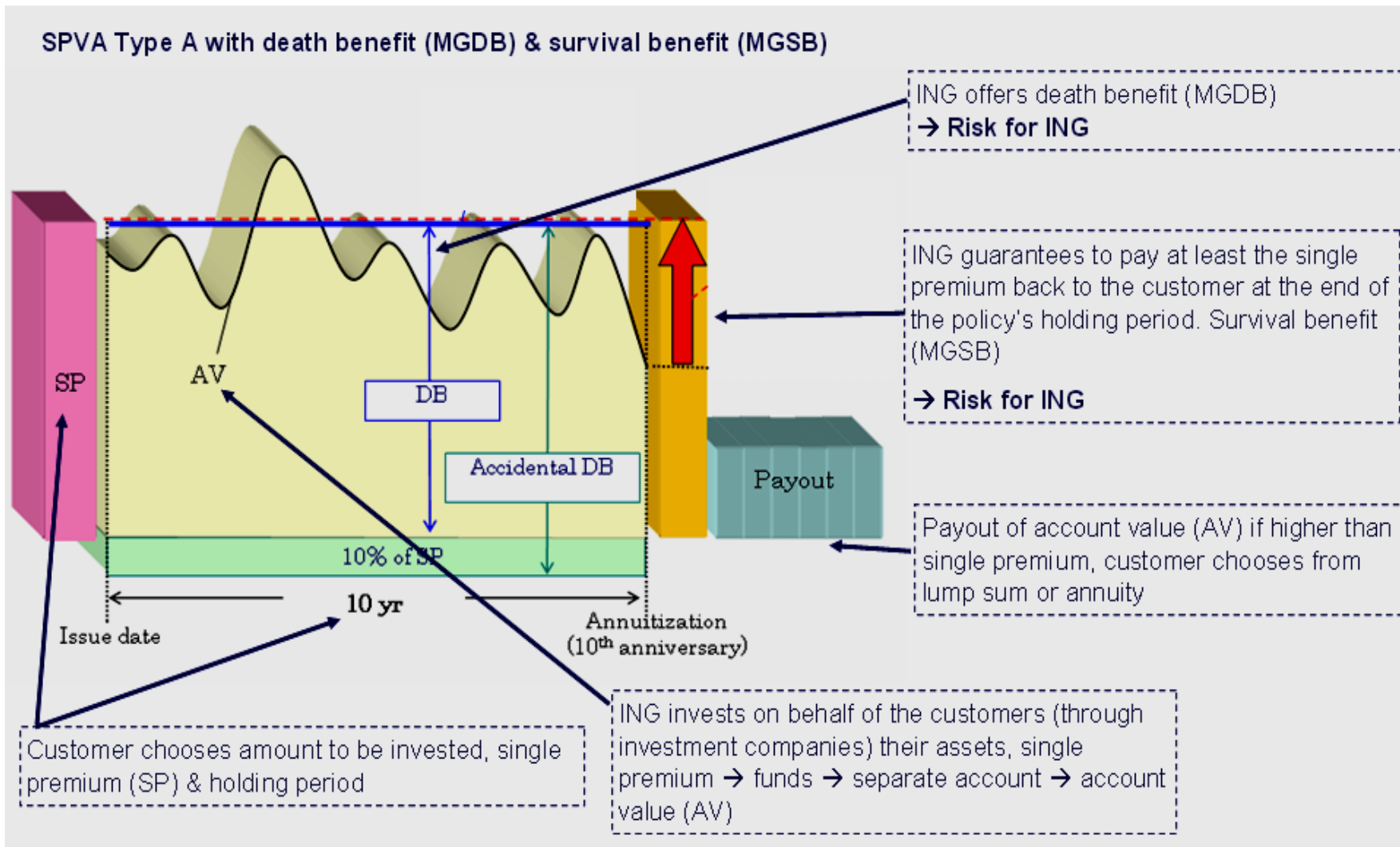
Ejemplo Cobertura estática



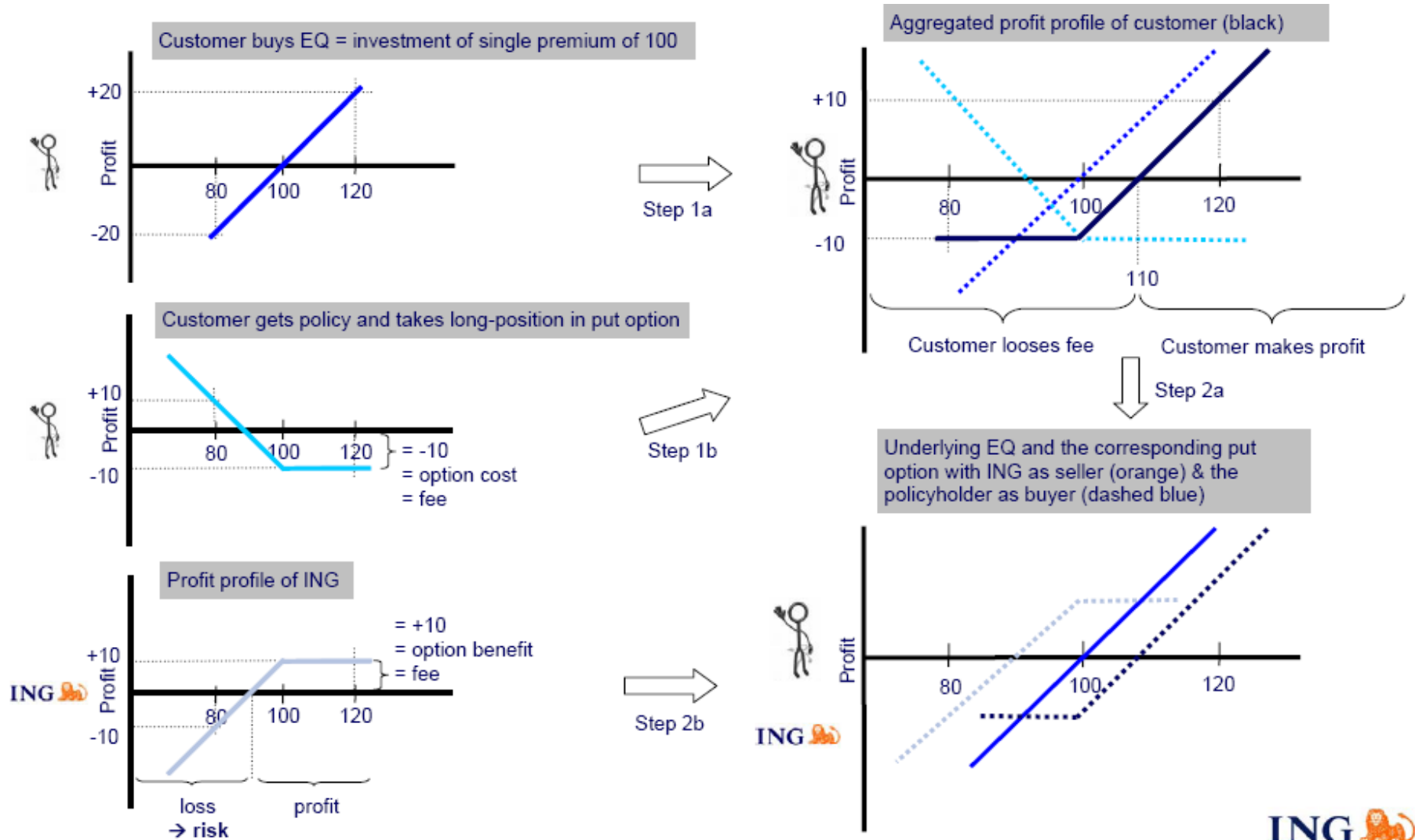
Gestión del Riesgo



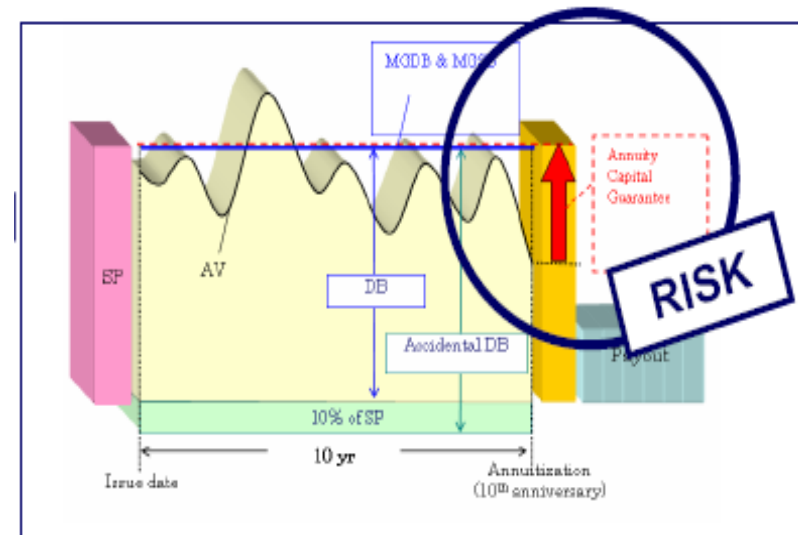
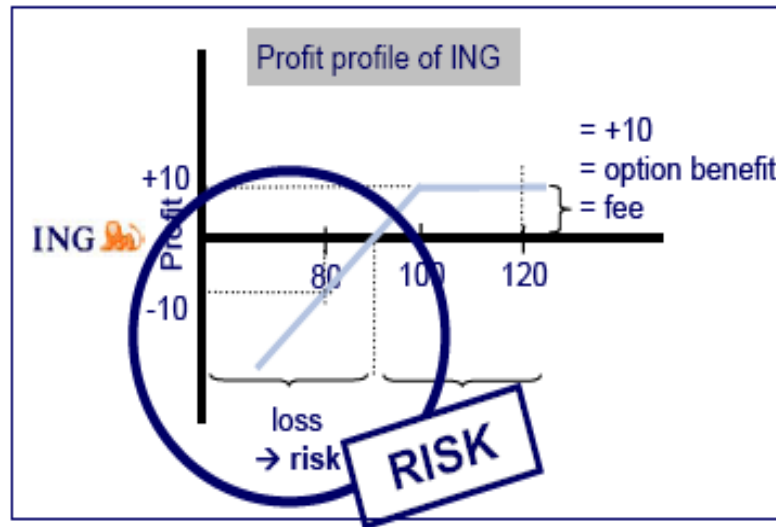
Identificar: Generación F Único como una opción financiera



Identificar: Generación F Único como una opción financiera



Identificar: Generación F Único como una opción financiera



FACTORES DE RIESGO DE MERCADO:

- Activo subyacente
- Tipo de interés
- Tipo de cambio

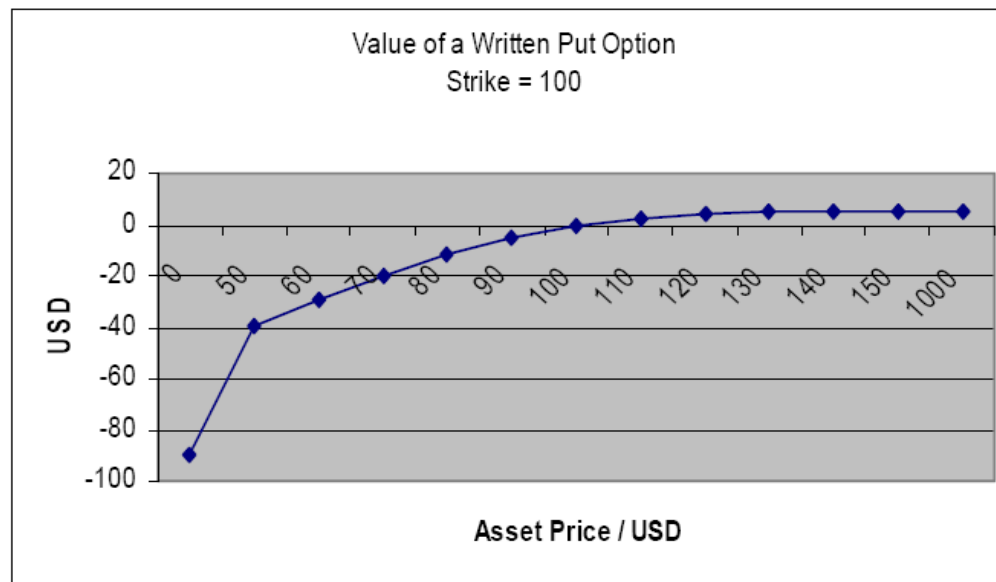
FACTORES DE RIESGO NO FINANCIEROS:

- Mortalidad
- Rescates
- Cambios de fondos

Identificar: Generación F Único como una opción financiera

El valor de la opción depende de:

- Características del contrato: precio de ejercicio, duración
- Subyacente
- Volatilidad
- Tipos de interés



Black-Scholes Put Option:

$$p = Xe^{-rT} N(-d2) - S(0) N(-d1)$$

$$d1 = \frac{\ln(S0/X) + (r + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{T}$$

X = Precio de ejercicio

$S(0)$ = Subyacente en "t=0"

r = Tipo de interés libre de riesgo

σ = volatilidad del subyacente

T = vencimiento

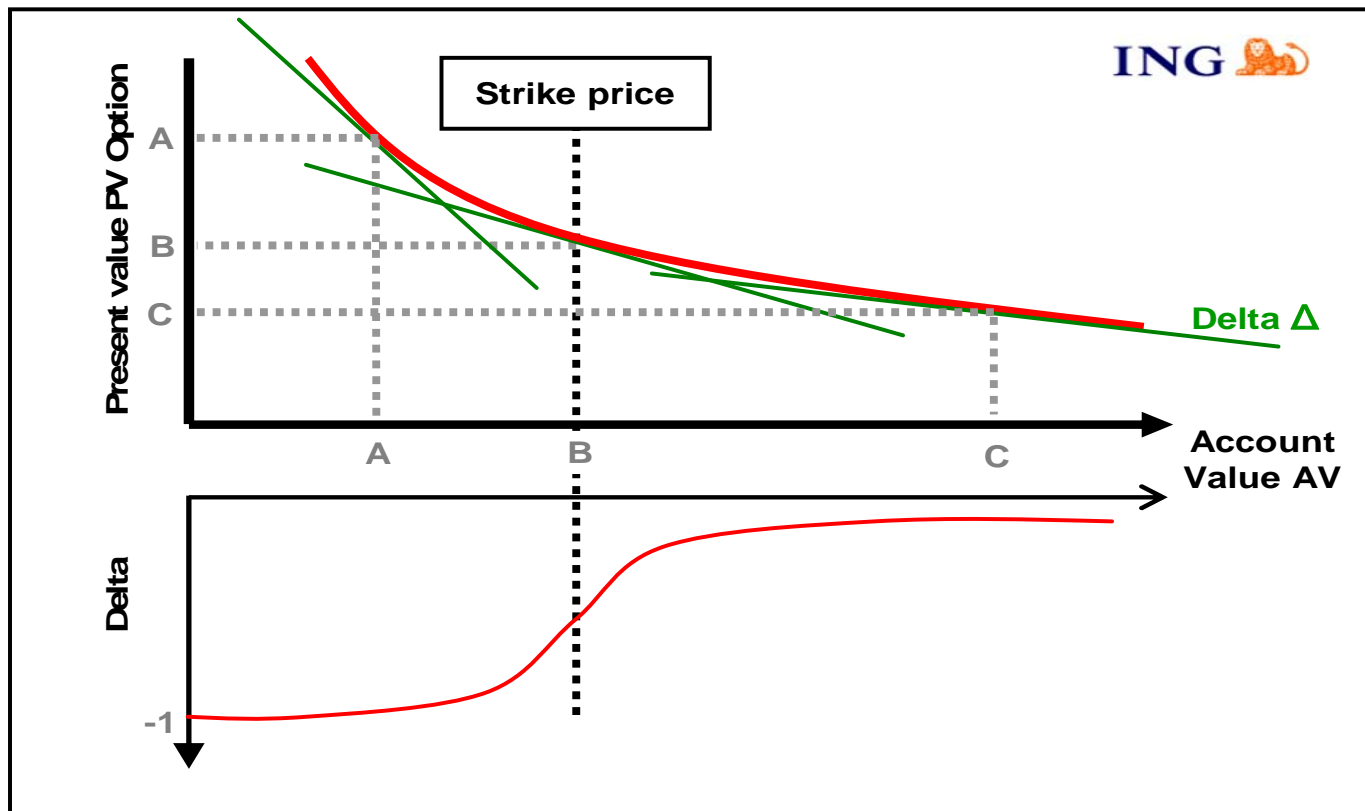
$N(x)$ = Función de distribución $N(0,1)$



Medir: las Griegas

- **Delta:** primera derivada de la opción en relación al activo subyacente. Mide la sensibilidad de la garantía frente a los movimientos del subyacente, los fondos de inversión.

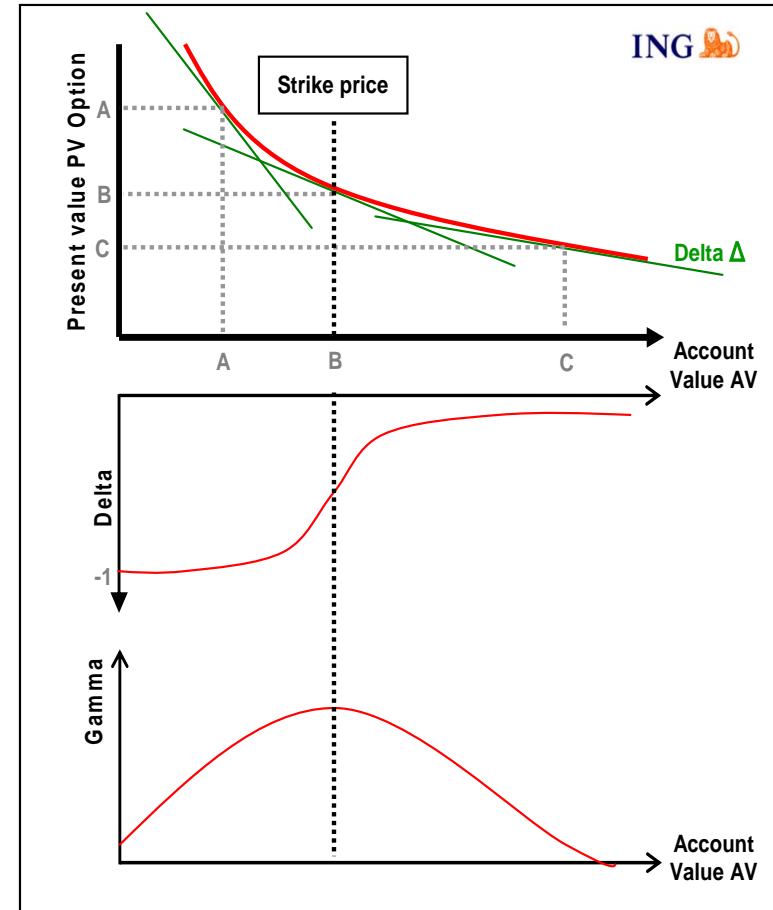
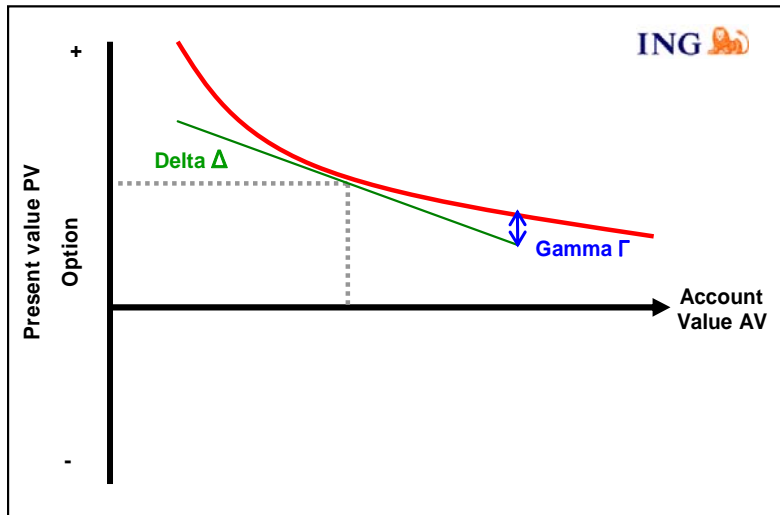
$$\text{Delta} = \Delta = \frac{\partial \text{option price}}{\partial \text{stock price}}$$



Medir: las Griegas

- **Gamma:** segunda derivada de la opción en relación al activo subyacente. Mide la sensibilidad de la delta frente a los movimientos del subyacente, los fondos de inversión.

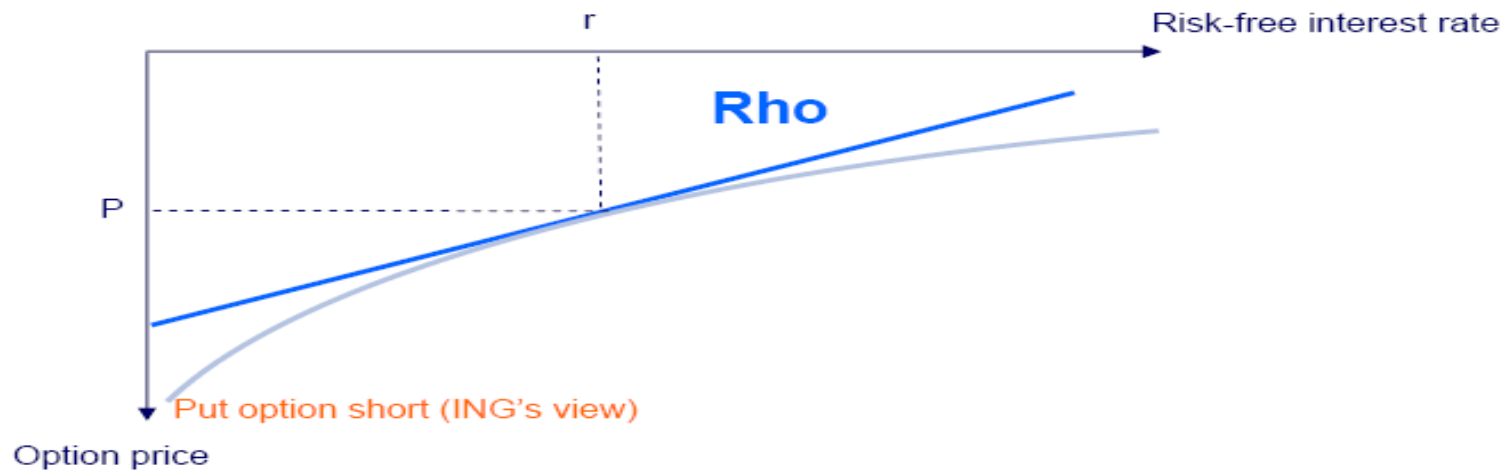
$$\text{Gamma} = \Gamma = \frac{\partial \text{Delta}}{\partial \text{stock price}} = \frac{\partial^2 \text{option price}}{\partial (\text{stock price})^2}$$



Medir: las Griegas

- **Rho**: derivada del precio de la opción en relación a los tipos de interés. Mide la sensibilidad de la delta frente a los movimientos de los tipos de interés. Relación inversa.

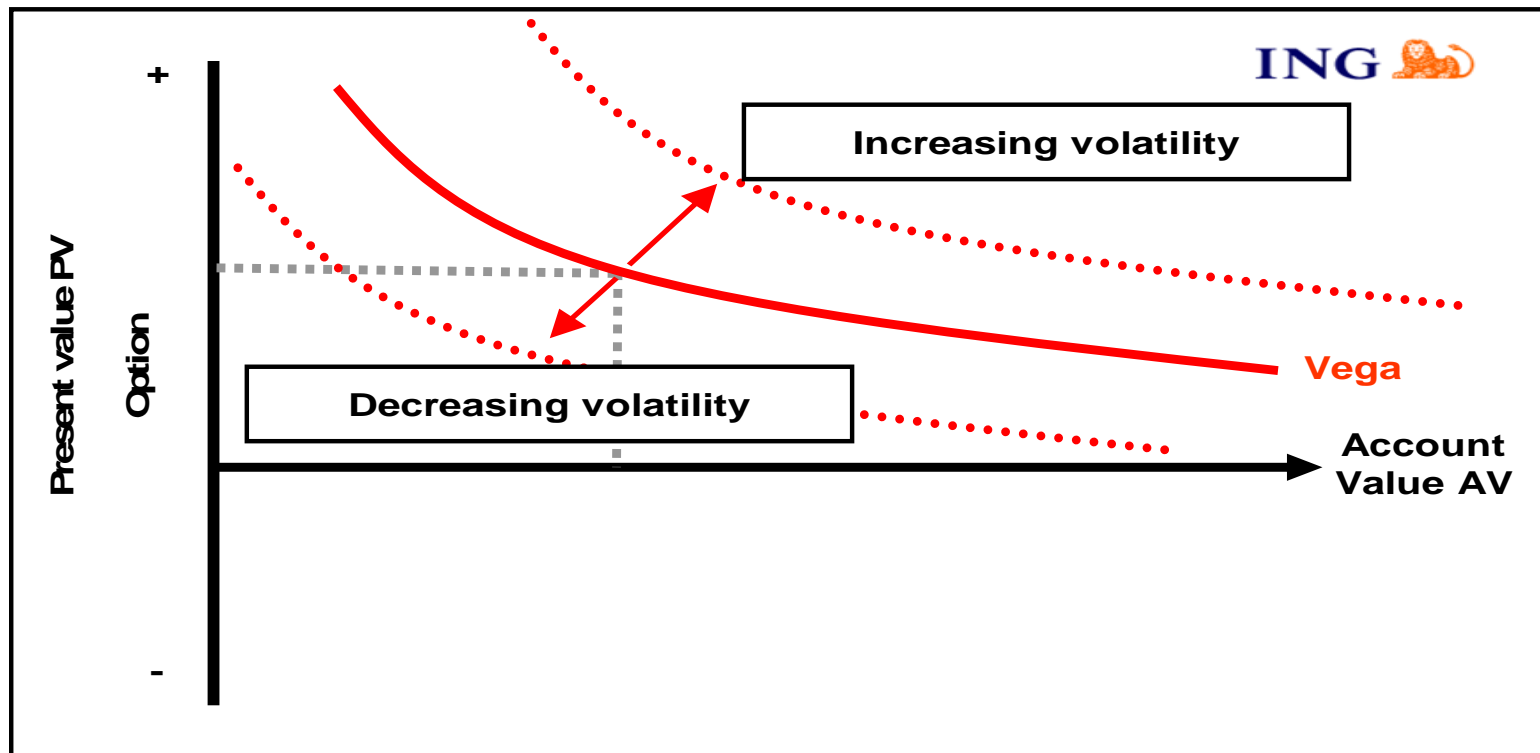
$$Rho = \frac{\partial \text{option price}}{\partial \text{risk free rate}}$$



Source: Hull, J. (2003). *Options, Futures & Other Derivatives*, Prentice Hall, S. 302.

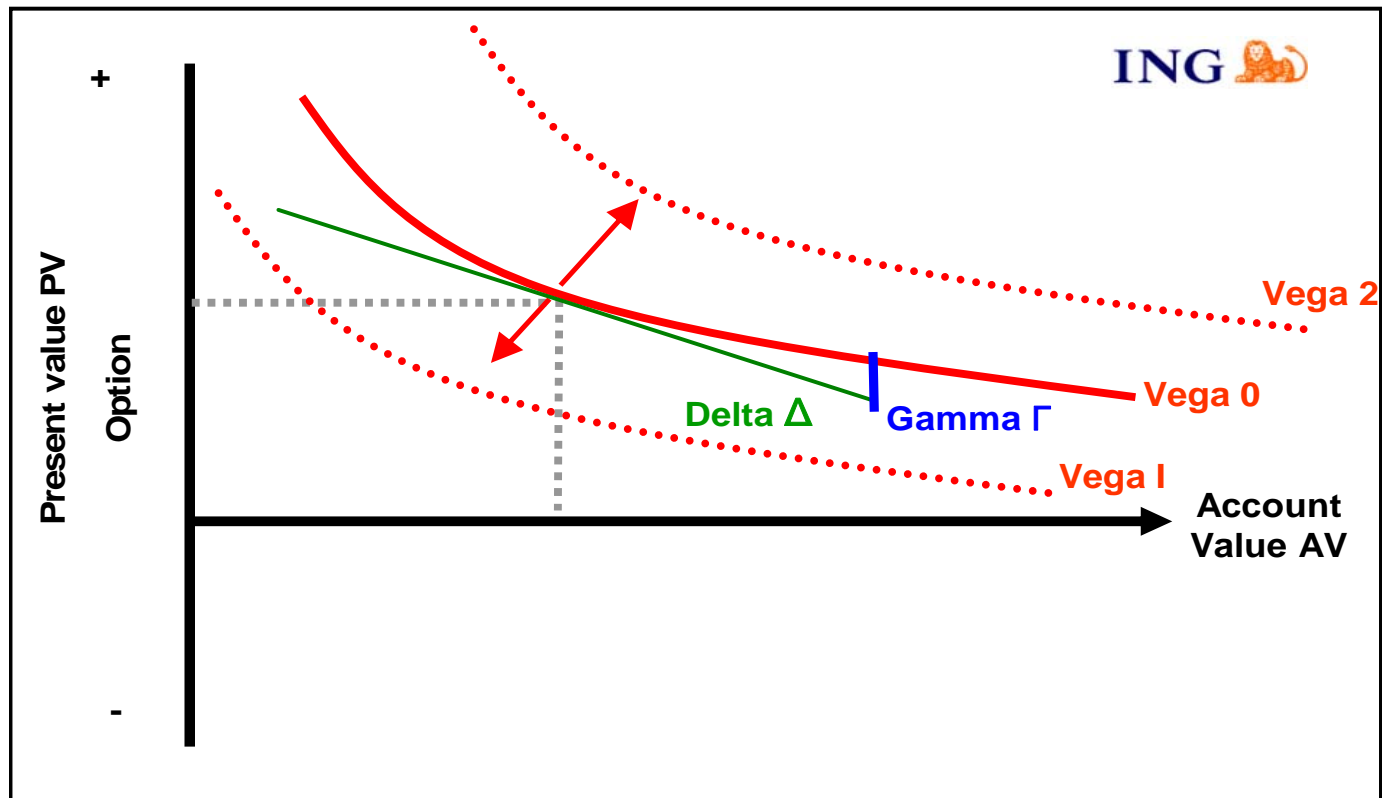
Medir: las Griegas

- **Vega**: mide la sensibilidad del precio de la opción en relación a la volatilidad del activo subyacente,



Medir: las Griegas

- **Delta – Gamma - Vega** : cada griega define un factor de riesgo diferente y nos ayuda a encontrar posiciones de cobertura



Cubrir

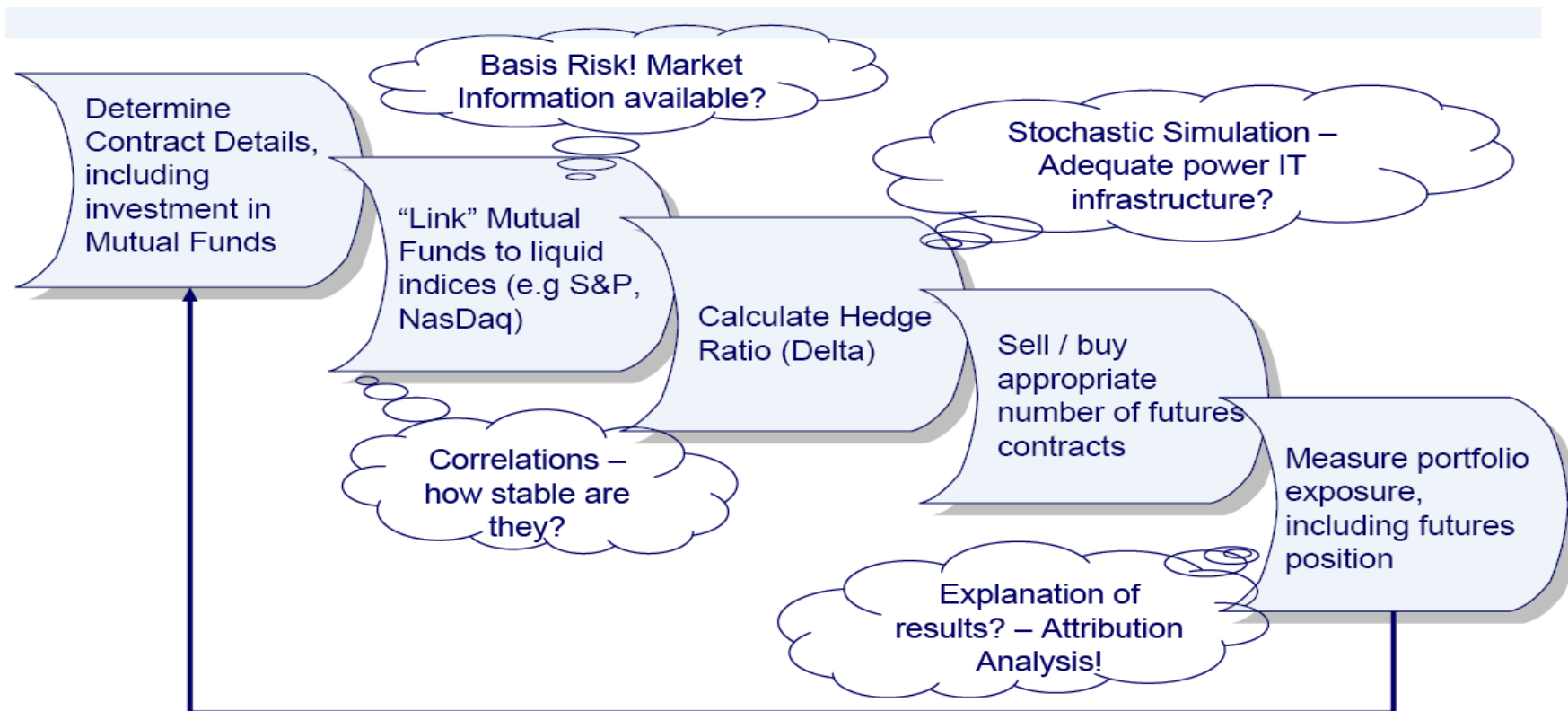
- **Delta – Gamma - Vega** : cada griega define un factor de riesgo diferente y nos ayuda a encontrar posiciones de cobertura

A. Risk definition		B. Risk measurement	C. Risk reduction
Underlying	Area	Greeks	Instrument
Equity	domestic	Delta, Gamma	Equity futures Equity options
Equity	international	Delta, Gamma	
Interest rate	domestic	Rho	Bonds / IRS Swaptions
Interest rate	international	Rho	
Currency (FX)	\$, € → ¥	Delta, Gamma	FX forwards FX options

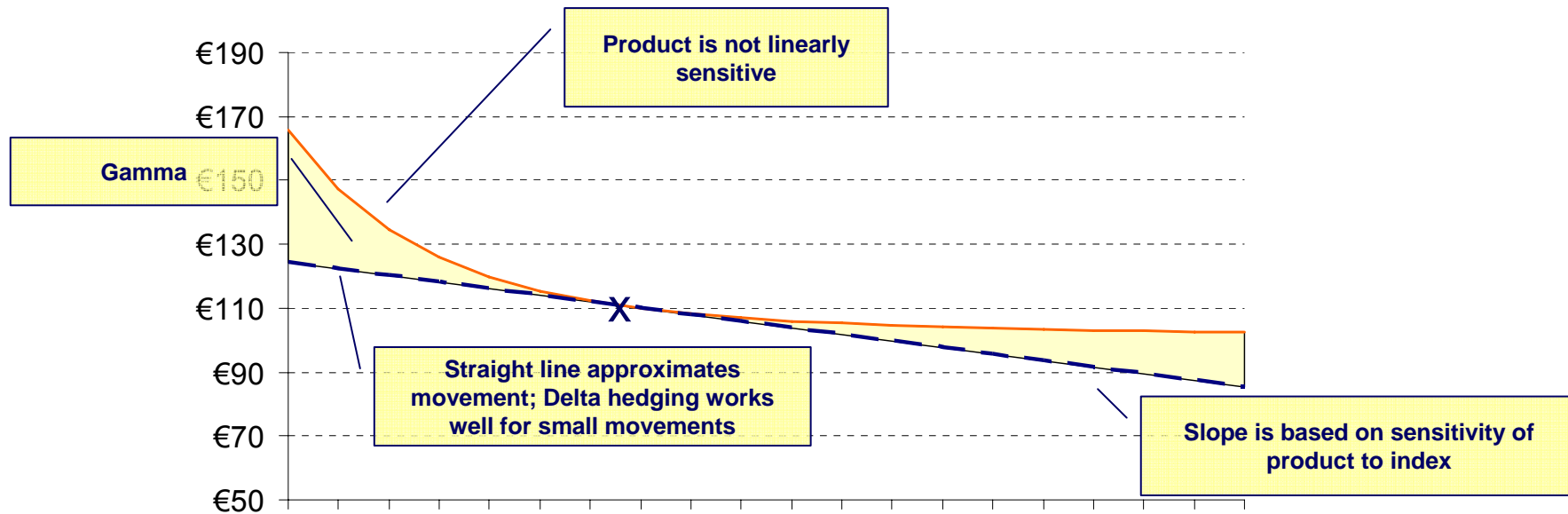
Source: Hull, J. (2003). *Options, Futures & Other Derivatives*, Prentice Hall, S. 299.

Cubrir : Delta-neutral

A través de posiciones cortas en contratos de futuros sobre índices se replican los cambios de valor las garantías del contrato de seguro

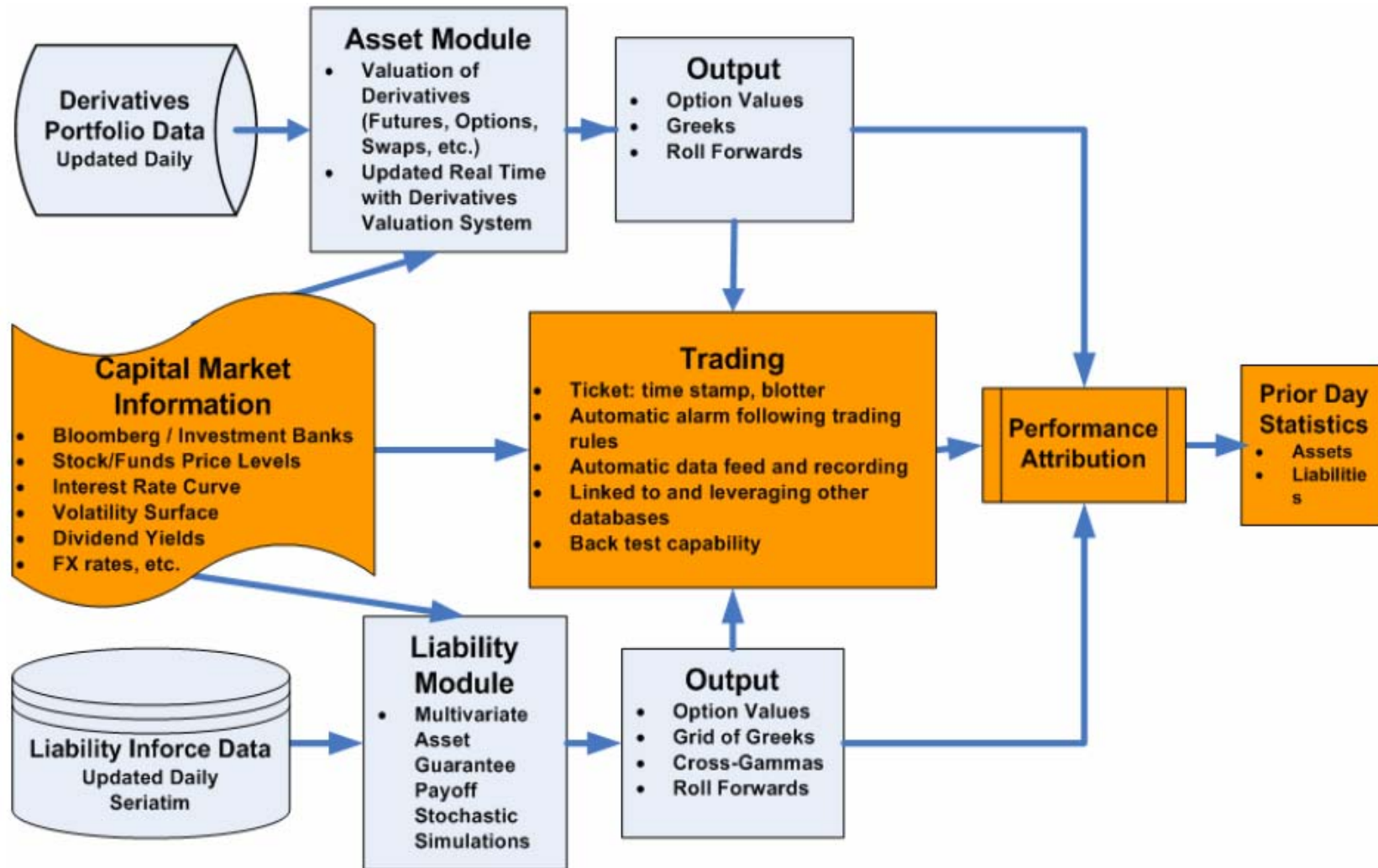


Cubrir : Delta-neutral

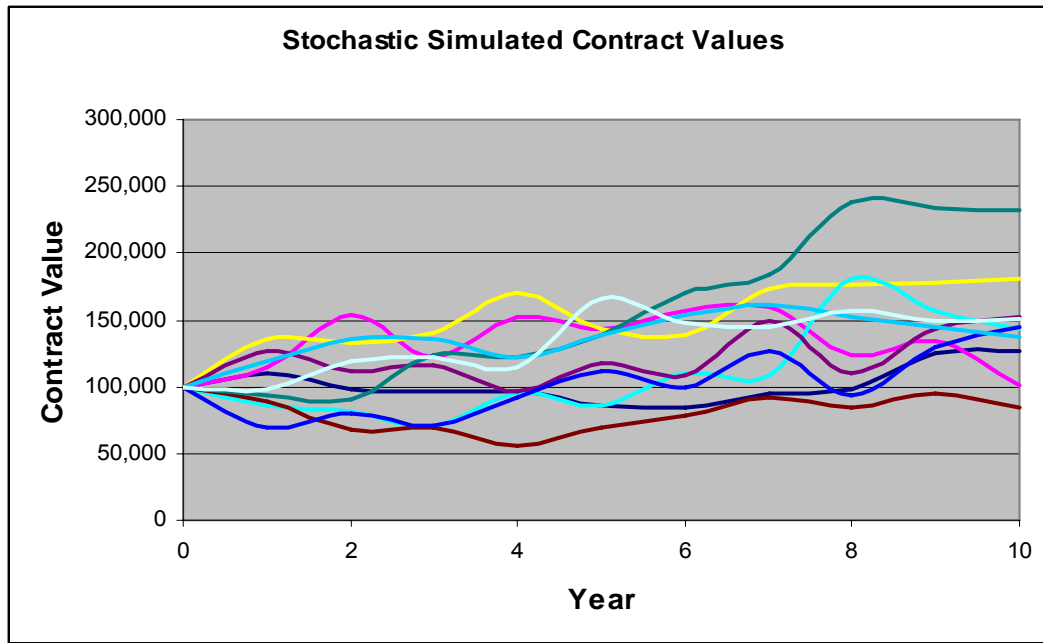


- Necesidad de corregir la posición con mucha frecuencia
- Cada factor de riesgo, cada mercado, se cubre por separado
- Correlaciones

Programa de "Hedging"



“Liability Model”



Calcular valor de las garantías

- Generar escenarios de rentabilidad de los fondos
- Para cada escenario y cada póliza, calcular todos los flujos monetarios: comisiones , rescates, siniestros, .. , etc
- Tener en cuenta el comportamiento de los clientes

Calcular las sensibilidades

- Calcular las derivadas de manera numérica. No hay fórmulas cerradas.
- “Greeks”

GRACIAS

GENERACIÓN F ÚNICO

¿Preocupado por sus inversiones?

Algunas personas **no** están preocupadas porque con **GENERACIÓN F ÚNICO** **invierten en bolsa** con el **175%*** de su dinero asegurado.

entre e invierta



The advertisement features a man with glasses reading a newspaper. The newspaper's headline reads 'Crack Bursátil en todo el mundo'. The background shows a cloudy sky.